

平成 30 年 度

開星中学校入学試験問題
(1 月 入 試)

(第 2 限 10 : 00 ~ 10 : 45)

算 数

注 意

- 1 「はじめ」の合図があるまでは、開いてはいけません。
- 2 問題は全部で 5 題あり、7 ページまでです。
- 3 「はじめ」の合図があったら、まず、解答用紙に受験番号を書きなさい。
- 4 答えは、すべて解答用紙に書きなさい。
- 5 定規およびコンパスの使用は認めますが、分度器の使用は認めません。
- 6 「やめ」の合図で、すぐ鉛筆をおき、解答用紙を裏返しにして机の上におきなさい。

【第1問題】

次の(1)~(15)の計算をなさい。

(1) $37 + 68$

(2) $123 - 45$

(3) 64×25

(4) $529 \div 23$

(5) $15.7 + 9.3$

(6) $10 - 3.14$

(7) 4.2×1.5

(8) $62.4 \div 5.2$

$$(9) \frac{5}{12} + \frac{1}{12}$$

$$(10) \frac{5}{7} - \frac{2}{3}$$

$$(11) 1 - \frac{5}{8}$$

$$(12) \frac{5}{28} \times \frac{7}{10}$$

$$(13) 2.4 \div \frac{8}{15}$$

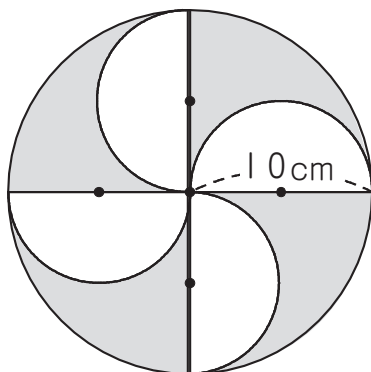
$$(14) (32 \times 8 + 16 \times 4) \div 16$$

$$(15) 12 \times \{36 - (18 - 6) \times 2\}$$

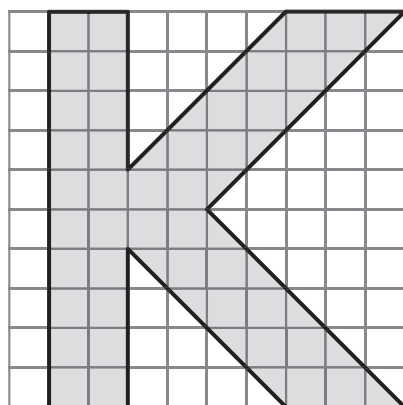
【第2問題】

次の(1)~(5)の にあてはまる数を求めなさい。

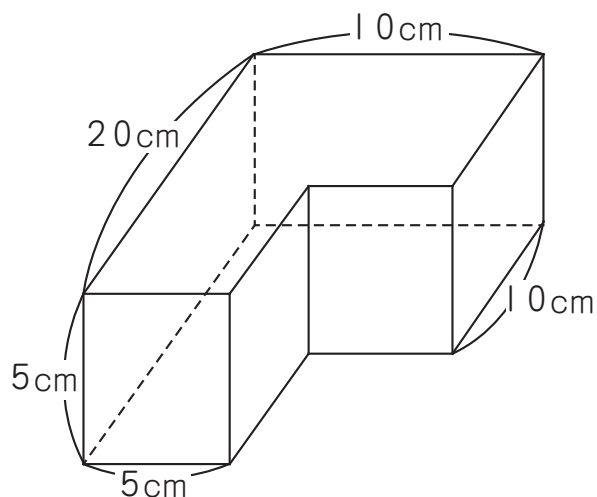
- (1) 下の図の色をつけた部分の面積を求めると、 cm^2 です。
ただし、円周率は 3.14 とします。



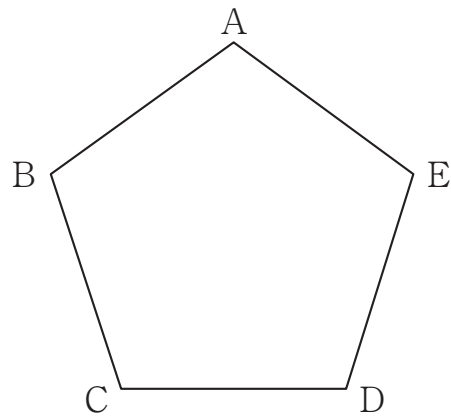
- (2) 下の図の色をつけた部分の面積を求めると、 cm^2 です。
ただし、方眼紙の 1 目盛りは 1 cm とします。



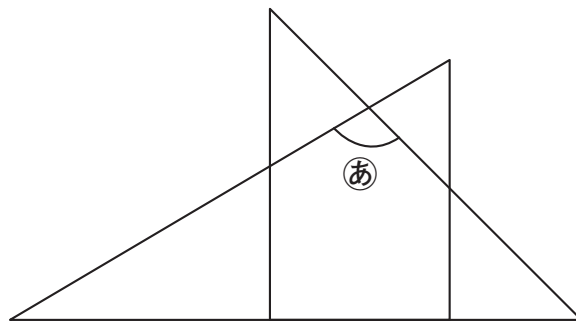
- (3) 下の図のような容器に、水を 1 分間に 50cm^3 ずつ入れていくとき、
容器がいっぱいになるのは 分後です。



- (4) 下の図のような正五角形があります。5つの頂点A, B, C, D, Eから、3つの頂点を選んでできる三角形は全部で 個です。



- (5) 下の図は、1組の三角定規を重ねたものです。
㊦の角の大きさは °です。



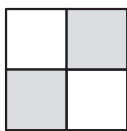
【第3問題】

下の図のように、同じ大きさの白と黒の正方形のタイルを規則正しく並べていきます。

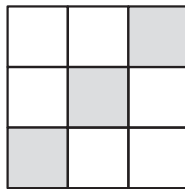
このとき、次の(1)、(2)の問いに答えなさい。



1 番目



2 番目



3 番目

.....

(1) 5 番目の図では、白いタイルは何枚ですか。

(2) 白いタイルの枚数が黒いタイルの枚数の 15 倍になるのは、何番目の図のときですか。

【第4問題】

開太君は計算の仕方について考えました。次の(1), (2)の問いに答えなさい。

- (1) 問題1 現在、星子さんは6才です。お父さんは、星子さんの6倍の年齢です。お父さんの年齢が星子さんの年齢の3倍になるのは、何年後ですか。

この問題を開太君は次のように考えました。 ~ にあてはまる数を入れなさい。

現在の星子さんとお父さんの年齢の差は 才だ。これは何年後でも変わらないから、お父さんの年齢が星子さんの年齢の3倍になるのは、星子さんの年齢が 才のとき。つまり 年後だ。

- (2) 問題2 36人のクラスで算数のテストを行ったところ、女子の平均点はクラスの平均点より7点高く、男子の平均点より12点高くなりました。このクラスの男子、女子それぞれの人数を求めなさい。

この問題を開太君は次のように考えました。 ~ にあてはまる数を入れなさい。

女子の平均点とクラスの平均点との差は7点で、クラスの平均点と男子の平均点との差は 点になる。男子の点数の合計は、全員が男子の平均点と考えて計算することもできる。そして、女子の点数の合計についても同じだ。クラスの平均点との差の合計でも、同じように考えられる。だから、

$$(\text{男子の人数}) \times \text{エ} = (\text{女子の人数}) \times 7$$

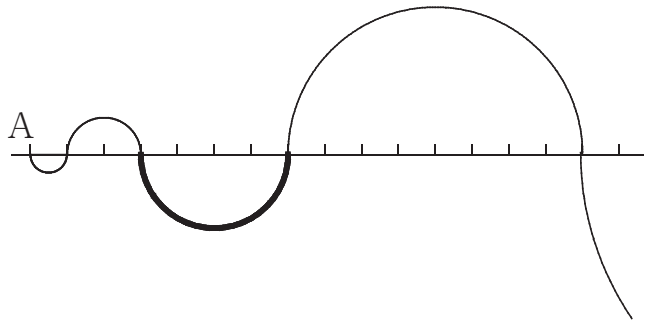
であるはずだ。ということは、

$$(\text{男子の人数}) : (\text{女子の人数}) = \text{オ} : \text{カ}$$

だから、男子の人数は 人、女子の人数は 人だ。

【第5問題】

右の図は1目もりが1cmの直線の上に、ある規則にしたがって、点Aからつぎつぎと半円をつなぎあわせたものです。これについて、次の(1)~(4)の問いに答えなさい。



ただし、円周率は3.14とします。

- (1) 左から数えて3番目の半円の太線の長さを求めなさい。

- (2) 左から数えて7番目の半円の中心は、Aから何cmのところにありますか。

- (3) 左から数えて9番目の半円の面積は、7番目の半円の面積の何倍ですか。

- (4) Aからこの半円上をたどって行き、道のりが50cmのところまで止まりました。このとき、左から何番目の半円の上にありますか。

平成30年度 解答用紙



(1月入試)

算数

注意 受験番号は下のらんにならず記入すること。

【第1問題】

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
(11)	(12)	(13)	(14)	(15)

【第2問題】

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
cm ²	cm ²	分後	個	°

【第3問題】

(1)	(2)
枚	番目

【第4問題】

(1)									
ア	才	イ	才	ウ	年後				
(2)									
エ	点	才	力	キ	人	ク	人		

【第5問題】

(1)	(2)	(3)	(4)
cm	cm	倍	番目

受験番号

得点